

Title (en)

Device for pressure admission at the squeeze cylinder in a pressure die casting machine.

Title (de)

Einrichtung zur Druckbeaufschlagung des Presszylinders einer Druckgiessmaschine.

Title (fr)

Dispositif pour l'admission de pression au cylindre à presser dans une machine à coulée sous pression.

Publication

EP 0068147 A1 19830105 (DE)

Application

EP 82104584 A 19820526

Priority

DE 3125598 A 19810630

Abstract (en)

1. Apparatus for the pressure-charging of the press cylinder of a die-casting machine, especially a cold-chamber die-casting machine with three-phase working system, in which the press-in part consists of a press cylinder (1) with single-stage press piston (4) and at least the filling-, final- and after-pressure necessary for the second and third phases is supplied from a fluid-filled high-pressure reservoir (7a, 7b) under gas pressure, while the pressure for the first phase can be supplied by a system separated from the high-pressure reservoir (7a, 7b), characterised by the following features : (a) a compensating reservoir (8a, 8b) valve lessly opens into a connecting conduit between high-pressure reservoir (7a, 7b) and press cylinder (1), (b) the gas-charged high-pressure reservoir (7a, 7b) consists of a gas-filled high-pressure vessel (7a) and a high-pressure cylinder (7b) placed thereafter in the direction towards the press cylinder (1) with piston (10) displaceable therein to separate the hydraulic fluid from the gas of the high-pressure vessel (7a) loading the high-pressure cylinder (7b), (c) the compensating reservoir (8a, 8b) consists of a gas-filled compensating vessel (8a) with compensating cylinder (8b) placed thereafter in the direction towards the press cylinder (1), with piston (11) displaceable therein to separate the hydraulic fluid from the gas of the compensating vessel (8a) loading the compensating cylinder (8b), (d) the pressure in the compensating reservoir (8a, 8b) is lower than the pressure in the high-pressure reservoir (7a, 7b), (e) into the connecting conduit leading from the high-pressure reservoir (7a, 7b) to the press cylinder (1), between the compensating reservoir (8a, 8b) opening into this connecting conduit and the high-pressure reservoir (7a, 7b) there is arranged a valve (9) which is opened only during the course of the second and third working phases.

Abstract (de)

Bei einer nach dem Drei-Phasen-System arbeitenden Druckgießmaschine, insbesondere Kaltkammer-Druckgießmaschine, erfolgt die Druckbeaufschlagung des Preßzylinders in der 2. und 3. Arbeitsphase über in einem Hochdruckspeicher (7a, 7b) über einen Kolben (10) durch Gasbeaufschlagung unter Druck gesetzte Hydraulikflüssigkeit. Zum Abschluß der 3. Arbeitsphase wird der von dem Hochdruckspeicher (7a, 7b) ausgehende Druck durch einen in der Verbindungsleitung zwischen Hochdruckspeicher (7a, 7b) und Preßzylinder (1) ventillos angeordneten Ausgleichsspeicher (8a, 8b) auf einen in dem Ausgleichsspeicher (8a, 8b) voreingestellten Druck begrenzt. Der in dem Ausgleichsspeicher (8a, 8b) vorgegebene Druck ist frei wählbar und liegt unter demjenigen in dem Hochdruckspeicher (7a, 7b). Durch die einstellbare Druckdifferenz zwischen Hochdruckspeicher (7a, 7b) und Ausgleichsspeicher (8a, 8b) ist es möglich, in der 2. Arbeitsphase durch Anlagen einer hohen Druckdifferenz zwischen Hochdruckspeicher (7a, 7b) und Preßzylinder (1) ein schnelles Formfüllen zu erreichen unter gleichzeitiger Beschränkung des End- und Nachdruckes in der 3. Arbeitsphase auf einen unterhalb des Druckes im Hochdruckspeicher (7a, 7b) gelegenen Enddruck. Der Ausgleichsspeicher (8a, 8b) wird im Prinzip von einem gasbeaufschlagten Kolben (11) gebildet. Die Einrichtung vermeidet sicher und mit einfachen Mitteln das Auftreten schädlicher Druckstöße in den Arbeitsphasen.

IPC 1-7

B22D 17/08; B22D 17/10; B22D 17/12

IPC 8 full level

B22D 18/02 (2006.01); **B22D 17/08** (2006.01); **B22D 17/10** (2006.01); **B22D 17/12** (2006.01); **B22D 17/32** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 17/32 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 2355594 A1 19750515 - EMMERICH VALENTIN
- [A] DE 2406528 A1 19750821 - IDRA PRESSEN GMBH
- [A] DE 2922914 A1 19801211 - OSKAR FRECH WERKZEUGBAU GMBH &
- [AD] DE 2356711 A1 19740516 - TOSHIBA MACHINE CO LTD

Cited by

EP0186002A1; DE3446836A1; KR101146469B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0068147 A1 19830105; EP 0068147 B1 19840725; DE 3125598 A1 19830113; DE 3260458 D1 19840830; JP S586766 A 19830114

DOCDB simple family (application)

EP 82104584 A 19820526; DE 3125598 A 19810630; DE 3260458 T 19820526; JP 11183482 A 19820630